Atsevišķs novilkums no Latvijas Lauksaimniecības kameras 1936.-37. gada darbības pārskata

Latvijas Lauksaimniecības kamera
Latvian Chamber of Agriculture

IMPERIAL MYCOLOGICAL INSTITUTE
5 FEB. 1938

Latvijas Augu aizsardzības institūta

darbības pārskats

par **1936.—1937.** gadu

Report of the Latvian Institute for Plant Protection for 1936-37.

(With a short summary in English)

Latvijas Lauksaimniecības kameras izdevums / Jelgavā / 1937

Latvijas Augu aizsardzības institūts

Saturs:

1. Svarīgākie kultūraugiem kaitīgie organismi 1936. gadā.
2. Pirmo reiz novērotie kaitīgie organismi; jaunas sugas.
3. Padomu došanas statistika.
4. Pētījumi par kaitīgiem organismiem; lauka mēģinājumi.
5. Dažādu augu aizsardzības līdzekļu pārbaudes.
6. Grauzēju apkarošanas līdzekļu pārbaudes.
7. Statistika.

1. Svarīgākie kultūraugiem kaitīgie organismi 1936. gadā

Eriophyes ribis Nal.: bojāti 50—80% Ribes nigrum pumpuri Rīgā, atsevišķās vietās.

Forficula auricularia L.: stipri bojāti dāliju ziedi, Rīgā.

Lepidosaphes ulmi L.: atsevišķos gadījumos uz ābelēm, daudz Rīgas apkārtnē; arī uz Sorbus, Mārupes pag.

Lecanium corni Bauché: uz Ribes nigrum un R. rubrum, Rīgas apkārtnē vietām daudz.

Chionaspis salicis L.: uz veciem Ribes rubrum, ļoti daudz.

Caliroa limacina Retz.: vietām postoši (Jaunlatgalē, Rēzeknē).

Athalia colibri Christ.: vienā gadījumā (Jaungulbenes pag.) uz kāļiem postoši.

Hoplocampa testudinea: konstatēts pēc bojājuma (Bēnes un Sniķeres pag.).

Syntomaspis druparum Bohem.: ābolu sēklās, stipri daudz (Priekuļu un Penkules pag.).

Agriotes sp.: Raunas pag. stipri bojāti rudzi.

Calandra granaria L.: daudz Rīgas dzirnavās.

Anthonomus pomorum L.: uz ābelēm daudz Priekuļu pag.

Anomala aenea Deg.: uz Prunus cerasus Rīgā.

Xyleborus dispar F.: Vecskujenes pag., Ikšķilē, Rīgas apkārtnē. Kaitēklis pakāpeniski ieviešas un apdraud visus augļu kokus.

Pieris brassicae L.: visā valstī postoši. Kopā ar pārējām divām sugām (P. rapae L., P. napi L.) šī gada raksturīgie kaitēkļi.

Operophthera brumata L.: viscaur ļoti maz.

Acronycta tridens Schif.: raksturīgi Rīgas apkārtnei uz ābelēm, bumbierēm, plūmēm, ķiršiem, Cotoneaster; šogad mēreni.

Simaethis pariana L.: vienā gadījumā Rīgā postoši uz ābelēm.

Mayetiola destructor Say: vienā gadījumā Jaunpiebalgas pag. uz miežiem stipri (ziņojums no vietas).

Oscinella frit L.: uz auzām Vecpiebalgas un Dzērbenes pag. 5—10%.

Passer d. domesticus L.: Rīgas apkārtnē dažos gadījumos iznīcinājis 99% Ribes rubrum pumpuru. Apm. 50% ziedu pumpuru izēsti Ribes rubrum, R., grossularia, Prunus cerasus, P. domestica Cēsīs.

Sturnus v. vulgaris L.: par kaitīgumu ķiršiem skat.: statistika.

Sphaerotheca mors uvae Berkeley et Curtis: uz ērkšķogulājiem daudz plašākos apmēros kā 1935. g.

Oidium farinosum Cooke: uz ābeļu mežeņiem un okulantiem.

Colletotrichum lagenarium Sacc.: uz arbūzu augļiem un gurķu lapām.

Sclerotinia cinerea Bon.: ļoti stiprā mērā bojāja ķiršus.

Puccinia graminis Pers. un P. coronifera Kleb.: Valmieras apriņķī stipri bojāja auzas (ziņojumi no vietām).

Puccinia ribesii caricis (Schum.) Rebent.: uz ogulājiem.

Gloeosporium ribis Mont. et Desm. kopā ar Septoria ribis Desm.: radīja priekšlaicīgu upenāju un sarkano jāņogulāju lapu nobiršanu.

Fusicladium pirinum (Lib.) Fuck.: stipri cieta šādas bumbieru šķirnes: Sanitātes padomnieks, Meža skaistule, Vasaras bergamote; necieta Rudens bergamote.

Cladosporium fulvum Cooke: bojāja tomātu lapas siltumnīcās.

Macrosporium solani Ell. et Mart.: vasaras beigās uz tomātu lapām.

Bacterium lycopersici Burgvitz: ierozināja siltumnīcās uz tomātu augļu galotnēm pelēku slapju plankumu parādīšanos. Visvairāk cieta šķirne Condine Read.

Didymella applanta (Niessl.) Sacc.: uz avenāju šķirnēm: Marlboro un Preussen.

Septoria rubi West.: uz avenājiem, bojātās lapas nodzeltēja, citos gadījumos to veicināja kaļķa bagātība augsnā un karstums jūnija sākumā.

Pseudoperonospora humuli Wils.: uz apiņu lapām.

Cercospora apii Fress. var. petroselini Sacc.: uz pētersiļu lapām.

Cercospora beticola Sacc.: uz biešu lapām.

Heterosporium echinulatum (Berk.) Cooke: plašos apmēros uz neļķu lapām.

2. Pirmo reiz novērotie kaitīgie organismi; jaunas sugas

Charaeas graminis: kā kaitēklis ievērots pirmo reiz. Kārsavas pag. Salās stipri cietuši 100 ha pļavu, zaudējumi Ls 3000,—.

Puccinia asparagi DC.: rūsa uz zaļām un nodzeltējušām sparģeļu lapām un stublājiem, kā arī lapu kātiem, Salaspils pag.

Pseudoperonospora cannabina Otth.: uz kaņepāju lapām Valkas apr. un Rīgas apkārtnē.

Cloesporium fructigenum Berk. kopā ar Fusicladium cerasi (Rab.) Sacc. uz sažuvušām ķiršu ogām Rīgā.

Diplodina cannabicola Pet.: uz kaņepāju stublājiem Latgalē un Rīgas apkārtnē.

Moesz un Smaroda aprakstītas, zinātnei jaunas sīksēņu sugas:

Ascochyta coreopsidis Moesz et Smarods: uz Coreopsis grandiflora zaļām un žūstošām lapām, dārzniecībā Stopiņu pag. 30. 8. 36.

Septoria kitaibeliae Moesz et Smarods: uz zaļām Kitaibelia vitifolia lapām, L. Ū. botaniskā dārzā, Rīgā 4. 10. 36.

Mycosphaerella lycopodiicola Moesz et Smarods: uz nokaltušām Lycopodium annotinum lapām un stīgām mežā Ropažu pag. 26. 8. 36.

3. Padomu došanas statistika

No 1936. g. 1. aprīļa līdz 1937. g. 31. martam padomdošanas birojā Rīgā doti padomi:

mutes vārdiem	4804	
pa tālruni	1963	
Kopā . .	6767	padomi.

Izmeklēti slimību un

kaitēkļu paraugi . . .	2203	
Ziedaugu paraugi . . .	1067	
Kopā . .	3270	paraugi.

Nosūtīti 1683 raksti.

Darbinieki piedalījušies ar priekšlasījumiem:

Augu sanitāros kursos Priekuļos,

Dārzkopības instruktoru atkārtošanas kursos Rīgā,

Lauksaimniecības tautas augstskolā Rīgā,

Krejošanas punktu vadītāju kursos Rīgā,

1 vakarēšanā Lugažu pag.,

Radiofonā (vairāki priekšlasījumi),

Asaros.

Par augu aizsardzības jautājumiem publicēti apm. 150 raksti kā lauksaimniecības un dārzkopības žurnālos, tā arī dienas presē. Darbinieks J. Smarods sarakstījis 84 rakstus, kas ietilpst augstāk minētā skaitlī.

4. Pētījumi par kaitīgiem organismiem; lauka mēģinājumi

H. Eglīte. Rudzu sēklas kodināšanas mēģinājums pret sniega pelējumu. Pārbaudīti šādi līdzekļi: Ceresāna sauskodne, Agrosāna Plantosāns un Raža. Uz 50 kg sēklas ņemts 100 g Ceresāna sauskodnes. Agrosāna Plantosāns un Raža lietoti 0,25% konc. aplaistīšanas paņēmienā. Lauciņu lielums 10,5 m² 6 atkārtojumos. Sēkla iestrādāta rindsējā, 15 g uz m². Īslaicīgās sniega segas dēļ sniega pelējums nespēja spēcīgi attīstīties. Tomēr daļa jauno rudzu asnu krita par upuri sniega pelējumam. Iegūti šādi rezultāti:

Graudu un salmu caurmēra ražas kg

Agrosāns. Plantosāns . .	4,74 ± 0,08
Raža	4,94 ± 0,05
Ceresāna sauskodne . .	4,98 ± 0,05
Nekodin. (untreated) . .	4,65 ± 0,05

Kodinātā sēkla atkarībā no līdzekļa devusi no 0,09—0,33 kg caurmēra ražas pieauguma. Pirmā vietā bija Ceresāna sauskodne, tad slapjkodne — Raža. Vismazāko ražas pieaugumu devis Agr. Plantosāns, kas izskaidrojams ar šī līdzekļa vājo šķīstamību.

H. Eglīte. Kartupeļu bumbuļu kodināšanas mēģinājums pret bakām Rhizoctonia solani Kühn. Mēģinājumam izlasīti bakām stipri inficēti bumbuļi. Kodināšanai lietots Aretāns 0,15% konc. Mērcēšanas ilgums 30 min. Sešos atkārtojumos iestādīti kodināti un nekodināti bumbuļi. Katrā atkārtojumā 18—19 ceri. Novācot katrā atkārtojumā vispirms konstatēts pilnīgi veselo un Rhizoctonia bakām pārklāto bumbuļu skaits. No kodinātas sēklas kopsummā ievākts 1931 bumbulis, no tiem 268, t. i. 13,9% slimi. Nekodinātā bumbuļu ražā pavisam 1458 bumbuļi, no tiem 519, t. i. 35,6% slimi. Slimošanas pakāpes novērtētas pēc 5 ballu sistēmas. Katram atkārtojumam slimie bumbuļi atkarībā no infekcijas pakāpes sakārtoti 5 grupās. Katrā grupā ietilpstošo bumbuļu skaits pareizināts ar skaitli, kas izteic slimošanas intensitāti, t. i. 1, 2, 3, 4, 5, reizināšanas iznākumi saskaitīti, un summa izdalīta ar katrā atkārtojumā ievākto bumbuļu kopskaitu. Šādā ceļā iegūti slimošanas koeficienti, kas raksturo bumbuļu slimo-

šanas intensitāti. Gala rezultātā iegūti šādi slimošanas koeficienti:

Nekod. bumbuļi . .	110,5 ± 24,8
Kod. bumbuļi . . .	41,7 ± 10,0

Slimošanas koeficienti rāda, ka kodināto bumbuļu slimošanas intensitāte 2,6 reizes zemāka kā nekodinātiem bumbuļiem.

E. Ozols. Bastarda stublāju smecernieks — Apion seniculum Kirby.

1. Bojājumu apmēri, statistika.
2. Attīstības vispārējā schēma.
3. Attīstības intensitāte dažādās temperatūrās.
4. Ziemošanas apstākļi.
5. Apkarošana.

1. Bastarda stublāju smecernieks izplatīts viscaur valstī, kā to pierāda Augu aizsardzības institūtā izdarītā aptauja. Galvenais tā izplatības rajons tomēr sakrīt ar bastarda audzēšanas rajonu, jo uz pārējām kultūras āboliņu sugām tas sastopams ja ne izņēmuma gadījumā, tad vismaz ievērojami retāk. Ņemot visu to vērā, par galveno kaitēkļa izplatības rajonu izvērtusies Zemgale. Pie mums pirmie publicētie kaitēkļa konstatējumi datējami ar 1933. g. (E. Ozols, Āboliņam kaitīgie Apion ģints smecernieki, J. Bisenieka Lauks. kalendārs, 98. lpp. 1934. g.). Smecernieka novērojumiem izraudzīta Šķibes pag. saimniecība Klošu-Galiņi. Šinī saimniecībā ar bastarda audzēšanu nodarbojas jau vairāk desmit gadus. Par normālu ražu, pēc tagadējās saimniecības īpašnieces M. Ferbera kundzes izteicieniem, uzlūko ražu līdz 16 pudiem no pūrvietas. Atkarībā no smecernieku postījumu apmēriem raža šinī saimniecībā samazinājusies šā: 1934. g. 3 pudi, 1935. g. 8—9 pudi un 1936. g. 10 pudi no pūrvietas.

2. Pie mums bastarda stublāju smecernieka aktīvitāte iestājas aprīļa pirmajā pusē, kad tie sāk pamest ziemošanas vietas, bet maija vidū tie tanīs vairs nav sastopami. Ik uz 100 mātītēm novēroti 185 tēviņi. Atkārtota kopulācija novērota pavasarī. Vienas mātītes olu skaits ne tikai pie mums, bet arī citur vēl nav konstatēts. Olas novietotas stublājā. Smecernieks izgrauž tanī caurumiņu un ar dējekļa palīdzību ievada tanī pa vienai olai. Lai raksturotu šo darbību, turpmākās tabulās daži piemēri.

Iegrauzumu skaits atsevišķos auga posmos
(novērojums 1935. gada 5. 6.)

Posmi:	I	II	III	IV	V
1. augs . .	16	15	15	5	—
2. „ . .	26	16	9	2	—
3. „ . .	3	2	—	—	—
4. „ . .	—	4	1	—	—
5. „ . .	1	—	—	—	—
6. „ . .	—	7	3	—	—
Kopā .	46	54	28	7	—

Iegrauzumu skaits, domājams, stipri atkarīgs no stublāju attīstības pakāpes bojāšanas laikā. Cik izvēlīgi var būt šinī ziņā smecernieki, rāda kāds cits novērojums tanī pat laikā.

Iegrauzumu skaits atkarībā no stublāju garuma

No 0—5 cm gaŗi stublāji		No 6—10 cm gaŗi stublāji		No 11-15 cm gaŗi stublāji		No 15-20 cm gaŗi stublāji	
Grauzumi ir	Grauzumu nav	Grauzumi ir	Grauzumu nav	Grauzumi ir	Grauzumu nav	Grauzumi ir	Grauzumu nav
1	25	9	6	14	2	1	—
		(19 iegrauzumi)		(83 iegrauzumi)		(16 iegrauzumi)	

Olas dējot, smecernieks, acīmredzot, dod priekšroku spēcīgi attīstītiem stublājiem. No olām izšķīlušies kāpuri grauž stublāju no iekšpuses. Kāpuru stadiju vairums nav konstatēts. Pieauguši kāpuri iekūņojas stublājā. Gadā attīstās tikai viena paaudze. Ziemo pieaugušas vaboles, kā mātītes, tā tēviņi. Bastarda stublāju smecernieka attīstība Šķibes pagastā no olas līdz vabolei ilgusi 60 dienas. Turpmākā tabulā attēlota smecernieka attīstības schēma pēc novērojumiem jau minētā vietā 1935. un 1936. gadā.

Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktōbris	Novembris	Decembris
o	o	o	oö	ö	ö	ö	ö	öo	o	o	o
				(+)	+	(+?)					
					ΠΠ	ΠΠ	ΠΠ				
						θ)	θ				

Apzīmējumu paskaidrojumi:
o — ziemojošas vaboles;
ö — vaboles aktīvā stāvoklī uz barības auga;
\+ — olas;
ΠΠ — kāpuri;
θ — kūniņas.

No dabiskiem ienaidniekiem novērotas Chalcididae dzimtas lapsenītes, kas parazitējušas uz bastardu stublāju smecernieka kāpuriem. 1935. gadā tādu parazitētu kāpuru bijis 12,3%. Saskaņā ar to arī bastarda raža šinī gadā bijusi labāka.

3. Lai konstatētu smecernieka attīstības intensitāti dažādos termiskos apstākļos, smecernieki audzēti termostatos trīs dažādās temperatūrās ar nelielām svārstībām:

1. + 14,4° C (± 1,1°)
2. + 19,7° C (± 1,3°)
3. + 30,2° C (± 1,8°)

Pie 30,2° attīstība ola — imago ilgusi 20,0 dienas (6 gadījumi),
pie 19,7° attīstība ola — imago ilgusi 34,8 dienas (14 gadījumi),
pie 14,4° attīstība ola — imago ilgusi 86,2 dienas (8 gadījumi).
Pie 30,2° pirmie imagines šķīlās pēc 17, pēdējie pēc 25 dienām,
pie 19,7° pirmie imagines šķīlās pēc 33, pēdējie pēc 38 dienām,
pie 14,4° pirmie imagines šķīlās pēc 83, pēdējie pēc 90 dienām.

Tā kā visos gadījumos audzējumi sākti no vienāda olu vairuma, tad jāpieņem (protams, jāņem vērā nelielais audzējumu skaits!), ka bastarda stublāju smecernieka attīstības optimālā temperatūra no visām trim novērotām vistuvāk stāv 20°, jo abos pārējos gadījumos mirstība bijusi lielāka. Šo mēģinājumu, protams, vēl pārāk maz, lai spriestu, kādi termiskie (un vispār klimatiskie) apstākļi sekmē vai traucē šī kaitēkļa attīstību.

4. Kā ņemot vērā nupat teikto par klimatisko faktoru nozīmi smecernieku dzīvē, tā arī meklējot pēc «vārīgām vietām» apkarošanas nolūkos, ziemošanas apstākļiem, šķiet, ir ievērojama loma. Cik tālu to atļāva sniegs un sals, paraugi šinī nolūkā ņemti 6 dažādos laikos, pavisam paņemot 120 raudzes, $^1/_{16}$ m^2 lielas (kopsvarā ap 300 kg), pie kam dažreiz nācās kalt sasalušu zemi. Paraugi ņemti ziemojošā bastarda laukā un tam piegulošās grāvmalās, atsevišķi paraugi ņemti arī citur.

Turpmākā tabulā sakopoti iegūtie skaitļi, pārrēķinot tos uz 1 m^2 platību.

Novērošanas laiks	Uz lauka		Grāvmalā	
1936. g. 27. okt.	5 ♀♀	2 ♂♂	13,3 ♀♀	58,6 ♂♂
1936. g. 26. nov.	3,2 »	11,2 »	30,4 »	36,8 »
1936. g. 23. dec.	1,6 »	3,2 »	11,2 »	44,8 »
1937. g. 17. martā	—	—	35,2 »	59,2 »
1937. g. 8. apr.	1,6 »	3,2 »	19,2 »	27,2 »
1937. g. 12. maijā	24,0 »	35,2 »	1,6 »	—

Novērojumi rāda pārsteidzošu ainu: rudenī uz lauka smecernieku vairums pakāpeniski samazinās, līdz beidzot agrā pavasarī (17. martā) tie uz lauka vairs nav atrodami. Grāvmalās turpretim smecernieku vairums visu ziemu paliek vairāk vai mazāk konstants, bet samazinās tikai uz pavasaŗa pusi, kā šķiet, sakarā ar pārvietošanos uz lauku. Konstatējumi, cik tālu tie neattēlo tikai šai ziemai raksturīgo ainu, rāda, ka uz lauka ziemošanas apstākļi nav labvēlīgi. Kā viens no negātīviem faktoriem minams mitrums. Grāvmalas šinī ziņā atrodas noteikti labvēlīgākos apstākļos. Šie novērojumi svarīgi 1) tādēļ, ka tie rāda, ka ziemošana var notikt tikai grāvmalās un 2) ka pavasarī ir tāds laiks, kad visi smecernieki atrodas uz samērā ar lauka platību niecīgām grāvmalām.

5. No bastarda stublāju smecernieka apkaŗošanas paņēmieniem eksperimentāli vairāk vai mazāk pilnīgi skārti šādi. Bastarda agra apganīšana, ko praktizē dažu citu A p i o n sugu apkaŗošanai, izdarīta vairākās Zemgales saimniecībās. Panākumi novērtēti Šķibes pag. Klošu-Galiņos, bet nav devuši cik necik taustāmu pozitīvu panākumu. Kā otrs kultūrpaņēmiens, par kuŗa lietderību izdevies gūt pārskatu, ir iespējama grāvju platības samazināšana. Par šī paņēmiena lietderību skat. iepriekš. Cik lielā mērā svarīga varētu būt vaļējo grāvju apmaiņa pret drenāžu, nav noskaidrots. Nenoliedzami tomēr, ka meliorācija uzlabotu arī smecernieku ziemošanas apstākļus. Novērtējot arsēna preparātu nozīmi kaitēkļa apkaŗošanā, izdarīta augu apputināšana pavasarī, augšanas sākumā ar kalcija arsenāta un kaļķu maisījumu. Mēģinājums izdarīts piecos atkārtojumos un devis caurmērā pret 8 bojātiem ceriem kontroles laucиņos 7 bojātus cerus apputinātos lauciņos. Panākums, kā redzams, pat neizvirzās ārpus kļūdas robežām. Vērojot kaitēkļa ziemošanas apstākļus, ievērību pelna tas, ka agrā pavasarī, pastāvot neizdevīgiem ziemošanas apstākļiem, kaitēkļi sastopami vairs vienīgi uz grāvmalām, tā tad uz samērā nelielām platībām. Lietojot te pret tiem kontaktindes, ir izredzes uz panākumiem. Šinī sakarā pārbaudīta dažādu augļu koku karbolineju ietekme. Pierādījies, ka 7% augļu koku antracēna karbolinejs nobeidz vairumu smecerniekus. Laborātorijas mēģinājumi turpinās nolūkā atrast lētāku atvietojumu, lai nākamā pavasarī mēģinājumus izdarītu uz lauka.

E. O z o l s. P h a e d o n c o c h l e a r i a e b o j ā j u m u p a k ā p e a t k a r ī b ā n o b a r ī b a s a u g a m ē s l o j u m a.

Mēģinājumi izdarīti ar ūdens kultūrās un Hohenbockas kvarca smiltīs audzētiem barības augiem. Ūdens kultūrās audzēti Parīzes ogļu melnie, gaŗie ziemas rutki. Kultūrām lietoti 1 l tilpuma stikla trauki, necaurspīdīgi, no ārpuses balti krāsoti. Ik pēc 2—3 dienām caur barojošo šķidrumu sūknēts gaiss. Kā normālšķidrums lietots šis:

$Ca(NO_3)_2$	. . . . .	1,0 g
KNO_3	. . . . . .	0,25 „
$MgSO_4$	. . . . . .	0,25 „
KH_2PO_4	. . . . .	0,25 „
Fe_2Cl_6 (konc.)	. . .	1 piliens
H_2O	. . . .	1000,0 g

Atsevišķās barības pamatvielas variētas ekstrēmi, dodot ⅕ normas, kā arī to pārsniedzot 5-kārtīgi (ar N tikai 3-kārtīgi). Vispār tomēr šāds barības šķīdums nav izrādījies par labi piemērotu vidi rutku ūdens kultūrām. Ar augu 16. attīstības dienu uzsākti mēģinājumi. Atsevišķo, dažādi baroto augu lapas numurētas, nogrieztas un ar kātiņiem iespraustas dēlī izurbtos caurumos; pēdējie novietoti uz aploces. Tad lapas pārklātas ar lielu Petri šķīvi, iepriekš zem tā novietojot trauciņu ar destillētu ūdeni, lai lapas neizžūtu. Zem Petri šķīvja palaisti 20—40 rāceņu lapgrauži, mātītes un tēviņi. Visu dažādi baroto augu lapas bija tiem pieejamas pēc b r ī v a s i z v ē l e s 24—48 stundas ilgi. Pēc tam mēģinājums pārtraukts un visas lapas rūpīgi herbarizētas. Atsevišķos atkārtojumos iegūti turpmākie skaitļi. Aprēķini veikti ar stikla planšeti. Visi izmērojumi atzīmēti kvadrātmilimetros. Ūdens kultūrās izdarītas pavisam astoņas mēģinājumu serijas (I—VIII).

		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Normāla barības vide	Lapas platība	415	508	197	148	331	191	306	357
		517	392	276	225	260	264	264	482
		271	680	210	197	—	—	442	—
	Grauzumu platība	18	86	—	4	4	31	28	27
		29	49	13	9	4	7	7	34
		20	103	4	2	—	—	56	—
1/5 P	Lapas platība	169	55	42	78	256	231	65	159
	Grauzuma plat.	7	1	—	—	4	1	2	18
5-kārtīgs P vairums	Lapas platība	104	190	168	69	151	277	184	193
	Grauzuma plat.	5	21	4	4	14	114	18	23
1/5 K	Lapas platība	279	670	190	164	392	209	279	291
	Grauzuma plat.	4	75	2	3	119	43	64	51
5-kārtīgs K vairums	Lapas platība	210	175	269	210	272	—	357	297
	Grauzuma plat.	19	19	15	18	69	—	12	41
1/5 N	Lapas platība	267	222	198	69	452	115	367	159
	Grauzuma plat.	4	3	12	—	208	22	15	35
3-kārtīgs N vairums	Lapas platība	506	679	225	80	216	234	512	212
	Grauzuma plat.	58	89	33	—	7	46	—	4

Kvarca smiltīs audzētas lauka sinepes — *Sinapis arvensis*. Barības vielas sniegtas, izejot no šāda normālmēslojuma:

Tīra K (K_2SO_4 veidā) — 0,4 g uz 1 kg augsnas.
„ P_2O_5 ($CaHPO_4$ veidā) — 0,27 g uz 1 kg augsnas.
Tīra N ($NH_4 NO_3$ veidā) — 0,45 g uz 1 kg augsnas.
NaCl — 0,07 g uz 1 kg augsnas.

Parastās barības vielas variētas ekstrēmi: 1/10 normas un 5-kārtīga norma.

Mēģinājumiem izlietoti 51 dienu veci augi. Brīvai rāceņu lapgraužu izvēlei augi atstāti 12—14 diennaktis. Novēroti olu dējumi un grauzumu platības. Skaitļi arvien zīmējas uz 4 vienā podā audzētiem augiem.

Normāla barības vide	Lapu kopplatība . . .	12920	12054
	Grauzumu kopplatība .	384	604
	Izdēto olu skaits . . .	98	111
1/10 P vair.	Lapu kopplatība . . .	7914	2164
	Grauzumu kopplatība .	377	46
	Izdēto olu skaits . . .	59	17
5-kārt. P vair.	Lapu kopplatība . . .	8750	6993
	Grauzumu kopplatība .	362	245
	Izdēto olu skaits . . .	178	135
1/10 K vair.	Lapu kopplatība . . .	7512	5893
	Grauzumu kopplatība .	969	115
	Izdēto olu skaits . . .	220	92
5-kārt. K vair.	Lapu kopplatība . . .	8447	18826
	Grauzumu kopplatība .	248	681
	Izdēto olu skaits . . .	273	188
1/10 N vair.	Lapu kopplatība . . .	2593	552
	Grauzumu kopplatība .	22	10
	Izdēto olu skaits . . .	27	5
5-kārt. N vair.	Lapu kopplatība . . .	39313*)	17374**)
	Grauzumu kopplatība .	5797	4091
	Izdēto olu skaits . . .	527	185

Kā tas redzams no minētiem skaitļiem, apēsto lapu platības ļoti svārstīgas arī vienādi barotiem augiem. Šīs svārstības daudzos gadījumos atkarīgas no nejaušībām; rāceņu lapgrauži mīl salasīties vairāki vienkopus zem kādas piemērotas lapas; šī lapa tad arī parasti visvairāk cieš.

*) Tikai 3 augi. **) Tikai 2 augi.

Iepriekšējās divās tabulās atzīmētie skaitļi vieglākas pārskatāmības labad pārrēķināti uz lapas platību — 100 mm², ūdens kultūru mēģinājumiem sniegti vidējie skaitļi, atmetot novirzienus.

		Kultūras ūdenī	Kultūras kvarca smiltīs	
Normāla barības vide	Lapu platība . . .	100	100	100
	Grauzumu plat. . .	8	3	5
1/5—1/10 P	Lapu platība . . .	100	100	100
	Grauzumu plat. . .	2	5	2
	Olu skaits	—	1	1
5-kārtīgs P vairums	Lapu platība . . .	100	100	100
	Grauzumu plat. . .	9	4	4
	Olu skaits	—	2	2
1/5—1/10 K	Lapu platība . . .	100	100	100
	Grauzumu plat. . .	14	13	2
	Olu skaits	—	3	2
5-kārtīgs K vairums	Lapu platība . . .	100	100	100
	Grauzumu plat. . .	10	3	4
	Olu skaits	—	3	1
1/5—1/10 N	Lapu platība . . .	100	100	100
	Grauzumu plat. . .	4	1	2
	Olu skaits	—	1	1
3—5-kārt. N vairums	Lapu platība . . .	100	100	100
	Grauzumu plat. . .	12	16	23
	Olu skaits	—	1	1

Atsevišķās skaitļu rindas nav salīdzināmas absolūti, bet gan tikai to izteiktās relātīvās vērtības.

E. Ozols. **Chrizantemu nematodes (*Aphelenchus ritzema — bosi* Schw.) apkarošanas mēģinājumi. Mērcēšanas paņēmiens.** Mēģinājumi izdarīti ar šķirni Queen Mary, kam ievērojami kaitē nematodu uzbrukumi. Nolūks: pārbaudīt literātūrā daudz ieteiktu paņēmienu nematodes apkarošanai, mērcējot, vai nu spraudekļus, vai mātes stādus ūdenī. Šinī nolūkā 100 mātes stādi izmeklēti uz nematodu saturu un sadalīti divās infekcijas pakāpei atbilstošās grupās. Viena daļa pamesta kontrolei, otra

mērcēta 14,4° C siltā ūdenī katru dienu vienu stundu ilgi, pavisam sešas dienas. Kā no vieniem, tā otriem stādiem ņemti spraudekļi (10. 3. 36.). No spraudekļiem, kā mērcētiem, tā nemērcētiem, izkritušo % nepārsniedz 4, tomēr visumā nemērcētie spraudekļi labāk iesakņojušies. 18. 4. 36. iesakņojušies spraudekļi pārstādīti podos. Kā pamatmēslojums dota nitrofoska, atsevišķas podu rindas bez tam vēl mēslojot ar sērskābo ammōnjaku, kalija sāli un superfosfātu. Pēdējais mēslojums radījis manāmu lapu chlōrōzi. Turpmākā attīstībā mērcētie augi palikuši ievērojami attīstībā atpakaļ, salīdzinot ar nemērcētiem, un arī nematodu saturs lapās tiem bijis augstāks (30. 9. 36. — 21. 10. 36.), kādēļ aprakstītais nematodu apkarošanas paņēmiens uzlūkojams par nepiemērotu. Atsevišķie mēslojumi devuši nelielas starpības slimošanas pakāpēs: kamēr, dodot pamatmēslojumu, veselo stādu bijis 41%, mēslojot ar superfosfātu, tādu bijis 63%, kas, protams, vēl neizšķir jautājumu pēdējam par labu.

Saldēšanas mēģinājumi.

Pamudinājumu šiem mēģinājumiem deva nejaušība: daži chrizantemu mātes stādi pa nakti bija atradušies telpā ar temperātūru zem 0°, pie — 4° C. Izmeklējot nematodu saturu, varēja konstatēt tikai nedzīvus individus; stāds no šīs temperātūras nebija cietis. Pie —3,9 — —4,5° C pēc 45 stundām, sasaldējot nematodes ūdenī, bija beigtas 82%, bet arī pēc 262 stundām (pie —5,7° C), bija beigtas ne visas, bet 96%. Pie —5° C pēc 211 stundām sasniegta 100% mirstība.

J. Zirnītis. Novērojumi par zemenāju nematodi — Aphelenchus fragariae Rizema - Bos. 1935.—36. g. vairākkārtīgi izmeklējot meža zemenājus, konstatēts, ka tajos arvien atrodama zemenāju nematode. Zemenāju nematodi meža zemenājos varēja atrast visu cauru gadu: mazāk vasarā, sausā laikā, vairāk rudenī, ziemā un agri pavasarī. Līdzīgi zemenāju nematodi varēja atrast arī dārza zemenājos. Vienīgi jaunos, 1 un 2 gadīgos stādījumos gadījās tādi paraugi, kuŗos netika atrasta zemenāju nematode.

Attiecības pret dažādām temperātūrām.

Izmeklējot zemenāju stādus, kas mērcēti 5 minūtes 50° C karstā ūdenī, pēc 10—15 dienām tajos atrastas dzīvas pieaugušas nematodes. Ievietojot pieaugušas nematodes bez zemenājiem 50° C karstā ūdenī, tās nobeidzās dažās sekundēs.

Saldējamā skapī turētas nematodes, iesalušas ledū, pie —4° līdz —9,5° C 336 stundu laikā nebija nobeigušās. Izņemtas no saldējamā skapja, tās pēc 24 stundām sāka atgūt pārvietošanās spējas. Pēc 48 stundām visas pieaugušās nematodes bija kustīgas.

Dzīvot spēja tīrā ūdenī.

No dārza un meža zemenājiem iegūtās nematodes ievietotas pulksteņu stikliņos ūdenī no Rīgas pilsētas ūdensvada. Ik pēc 5 dienām nematodes pārvietotas jaunā ūdenī. 31 dienas laikā nematodes visas bija dzīvas. Ilgāki novērojumi netika izdarīti.

Nematodu pārnešana no meža zemenājiem uz «mēneša zemenājiem».

Zemenāju sēklas pirktas Jurkovska sēklu tirgotavā Rīgā. Šķirnes:

Nr. 3152. — «Rīgenes» tumšsark., bez stīgām.

Nr. 3155. — mēneša zemenes, baltās, bez stīgām. Zeme un trauki zemenāju audzēšanai dezinficēti ar 3-kārtīgā ammōnija ūdens 3% atšķaidījumu 3 nedēļas pirms zemenāju sēšanas.

Sēklas iesētas 8. 10. 1935. Sadīga laikā no 22.—28. 10. 35. 7. 11. 35. jaunie stādiņi pārstādīti dezinficētos 5" podiņos dezinficētā zemē, pa 5 zemenājiem katrā. 1.—6. 1. 36. izstādīti pa vienam 2,5" podiņos. Podiņi dezinficēti vārošā ūdenī, zeme autoklāvā. No šķirnes 3155. ņemti 17 zemenāji, no šķirnes 3152. — 63 zemenāji. Augi numurēti. Podiņi izolēti.

Izmeklējot pāri palikušos, jaunos, izolēti audzētos stādiņus, nematodes tajos nevarēja atrast.

Laikā no 16. līdz 22. 1. 36. zemenāji, šķirne 3152, augi Nr. Nr. 1.—9. un 28.—54., pavisam 36 augi, inficēti ar nematodēm no meža zemenājiem. Salīdzinājumam atstāti neinficēti Nr. Nr. 10.—18. un 55.—63., pavisam 18 augi.

Ar nematodēm no dārza zemenājiem inficēti Nr. Nr. 19.—27., pavisam 9 augi.

Tajā pat laikā no šķirnes 3155. ar nematodēm no meža zemenājiem inficēti Nr. Nr. 64. līdz 72., pavisam 9 augi.

Salīdzinājumam atstāti neinficēti Nr. Nr. 73. līdz 80., pavisam 8 augi.

Inficēšanai lietotās nematodes izvilinātas no meža un dārza zemenājiem tajās pat dienās, kad inficēšana izdarīta. Visiem inficēšanai audzētiem zemenājiem bija 4—5 normāla lieluma lapas un izveidojies jau neliels auguma pumpurs. Katrs zemenājs pirms inficēšanas tika apmiglots ar ūdeni no ūdensvada, lai starp lapu kātu pamatiem pie auguma pumpura uzkrātos ūdens piliens. Ūdens pilienā uz katra inficējamā zemenāja ielaistas 5 nematodes ♀♀. Temperātūra zemenāju kamerā augu mājā pēc inficēšanas paaugstināta no + 15° C uz apmēram + 20° C, jo pilnīgi vienmērīgu temperātūru kamerā nebija iespējams uzturēt.

Inficētie un salīdzināšanai atstātie zemenāji līdz izmeklēšanai audzēti izolēti un gandrīz ik dienas apskatīti. Attīstījās normāli un deva ziedus. Nekādus nematodu radītus augu ārējus bojājumus visā audzēšanas laikā nevarēja atrast. 7. 2. 36. augs Nr. 63, kas bija atstāts salīdzināšanai, nezināmu iemeslu dēļ bija nokaltis. Tā vietā iestādīts tās pašas šķirnes jauns augs Nr. 1a un inficēts ar 5 nematodēm no dārza zemenājiem.

Zemenāju izmeklēšanas laiki, konstatētie nematodu daudzumi un norādījumi par augu attīstības stāvokli izmeklēšanas laikā sakopoti

№	Kad izmeklēts	Auga №	Šķirne	Nematodu skaits	Auga attīstības stāvoklis	
					auguma pumpuru skaits	lapu skaits
1.	12. V — 20. V 36.	1.	3152	m 33	4	38
2.	12. V — 20. V 36.	22.	3152	d 42	4	25
3.	12. V — 20. V 36.	23.	3152	d 24	4	30
4.	12. V — 20. V 36.	36.	3152	m 25	4	28
5.	12. V — 20. V 36.	48.	3152	m 22	3	30
6.	12. V — 20. V 36.	71.	3155	m 23	7	48
7.	20. V — 22. V 36.	10.	3152	k 0	3	30
8.	20. V — 22. V 36.	11.	3152	k 0	3	26
9.	20. V — 22. V 36.	15.	3152	k 0	3	28
10.	20. V — 25. V 36.	24.	3152	m 17	3	31
11.	20. V — 25. V 36.	25.	3152	m 14	2	21
12.	20. V — 25. V 36.	39.	3152	m 20	2	18
13.	20. V — 3. VI 36.	45.	3152	m 233	3	31
14.	22. V — 25. V 36.	12.	3152	k 0	3	28
15.	22. V — 25. V 36.	13.	3152	k 0	4	33
16.	22. V — 25. V 36.	14.	3152	k 0	3	21
17.	7. VII — 10. VII 36.	16.	3152	k 0	3	32
18.	7. VII — 10. VII 36.	17.	3152	k 0	3	31
19.	7. VII — 10. VII 36.	18.	3152	k 0	3	32
20.	7. VII — 10. VII 36.	19.	3152	d 28	4	38
21.	7. VII — 10. VII 36.	20.	3152	d 25	3	39
22.	7. VII — 10. VII 36.	21.	3152	d 26	4	34
23.	7. VII — 10. VII 36.	26.	3152	d 20	4	31
24.	7. VII — 10. VII 36.	27.	3152	d 30	4	42
25.	10. VII — 13. VII 36.	1a.	3152	d 23	3	40
26.	10. VII — 13. VII 36.	3.	3152	m 23	3	35
27.	10. VII — 13. VII 36.	4.	3152	m 29	4	45
28.	10. VII — 13. VII 36.	5.	3152	m 35	2	28
29.	10. VII — 13. VII 36.	6.	3152	m 21	4	38
30.	10. VII — 13. VII 36.	7.	3152	m 27	4	43
31.	10. VII — 13. VII 36.	8.	3152	m 21	3	34
32.	10. VII — 13. VII 36.	9.	3152	m 22	3	32
33.	10. VII — 13. VII 36.	2.	3152	m 21	4	30
34.	13. VII — 17. VII. 36.	28.	3152	m 23	3	36
35.	13. VII — 17. VII. 36.	29.	3152	m 27	3	32
36.	13. VII — 17. VII. 36.	30.	3152	m 119	3	34
37.	13. VII — 17. VII. 36.	31.	3152	m 28	3	34
38.	13. VII — 17. VII. 36.	32.	3152	m 28	3	35
39.	13. VII — 17. VII. 36.	33.	3152	m 25	3	36
40.	13. VII — 17. VII. 36.	34.	3252	m 23	3	32
41.	13. VII — 17. VII. 36.	35.	3152	m 27	3	35
42.	17. VII — 20. VII 36.	37.	3152	m 47	3	30
43.	17. VII — 20. VII 36.	38.	3152	m 26	3	36
44.	17. VII — 20. VII 36.	40.	3152	m 23	3	33
45.	17. VII — 20. VII 36.	41.	3152	m 27	3	36
46.	17. VII — 20. VII 36.	42.	3152	m 19	4	45
47.	17. VII — 20. VII 36.	43.	3152	m 22	3	45
48.	17. VII — 20. VII 36.	44.	3152	m 33	4	46
49.	17. VII — 20. VII 36.	46.	3152	m 25	3	30
50.	20. VII — 22. VII 36.	47.	3152	m 22	4	45
51.	20. VII — 22. VII 36.	49.	3152	m 24	2	28
52.	20. VII — 22. VII 36.	50.	3152	m 20	3	41
53.	20. VII — 22. VII 36.	51.	3152	m 0	4	46
54.	20. VII — 22. VII 36.	52.	3152	m 24	3	46
55.	20. VII — 22. VII 36.	53.	3152	m 18	3	36
56.	20. VII — 22. VII 36.	54.	3152	m 27	4	43
57.	20. VII — 22. VII 36.	55.	3152	d 0	3	42
58.	20. VII — 22. VII 36.	72.	3155	m 21	9	94
59.	21. VII — 23. VII 36.	56.	3152	k 0	2	28
60.	21. VII — 23. VII 36.	57.	3152	k 0	1	18
61.	21. VII — 23. VII 36.	58.	3152	k 0	2	34
62.	21. VII — 23. VII 36.	59.	3152	k 0	3	38
63.	21. VII — 23. VII 36.	60.	3152	k 0	2	28
64.	21. VII — 23. VII 36.	61.	3152	k 0	2	33
65.	21. VII — 23. VII 36.	62.	3152	k 0	3	41
66.	21. VII — 23. VII 36.	64.	3155	m 26	9	86
67.	21. VII — 23. VII 36.	65.	3155	m 19	12	136
68.	23. VII. — 25. VII 36.	66.	3155	m 23	12	93
69.	23. VII. — 25. VII 36.	67.	3155	m 26	9	89
70.	23. VII. — 25. VII 36.	68.	3155	m 36	11	102
71.	23. VII. — 25. VII 36.	69.	3155	m 19	8	73
72.	23. VII. — 25. VII 36.	70.	3155	m 3	10	83
73.	23. VII. — 25. VII 36.	73.	3155	k 0	7	81
74.	23. VII. — 25. VII 36.	74.	3155	k 0	7	96
75.	23. VII. — 25. VII 36.	75.	3155	k 0	10	118
76.	24. VII — 25 .VII 36.	76.	3155	k 0	9	106
77.	24. VII — 25 .VII 36.	77.	3155	k 0	10	98
78.	24. VII — 25 .VII 36.	78.	3155	k 0	12	110
79.	24. VII — 25 .VII 36.	79.	3155	k 0	8	93
80.	24. VII — 25 .VII 36.	80.	3155.	k 0	9	107

tabulā 73. lp. Burti pirms nematodu skaita norāda, no kādiem zemenājiem ņemtas nematodes inficēšanai: d = dārza, m = meža un k = neinficētas.

Tabulas skaitļi rāda, ka infekcija visumā ir izdevusies. Tikai 1 atkārtojumā, Nr. 53 uz auga 51 nav atrasta neviena nematode un 1 atkārtojumā, Nr. 72 uz auga 70 atrastas tikai 3 nematodes, par 2 mazāk nekā uzlaists. Pārējos atkārtojumos, 53 no 55, visos ir atrasts vairāk nematodu, nekā uzlaists:

6	atkārtojumos	14—19 nematodes,
38	„	20—29 „
5	„	30—36 „
1	„	42 „
1	„	47 „
1	„	119 „
1	„	233 „

Nav nekādas atšķirības starp augiem, kas inficēti ar nematodēm no meža zemenājiem un augiem, kas inficēti ar nematodēm no dārza zemenājiem.

Starp augiem, kas inficēti ar nematodēm no meža zemenājiem, no pārējiem krasi atdalās atkārtojums Nr. 36, augs 30 ar 119 nematodēm un atkārtojums Nr. 13, augs 45 ar 233 nematodēm. Abi atkārtojumi grūti izprotami. Pārsvarā ir atkārtojumi ar 20 līdz 29 nematodēm vienā augā. Tie ir nelieli skaitļi, izskaidrojami ar to, ka temperātūra zemenāju kamerā augu mājā, sākot jau ar aprīļa mēnesi, saulainās dienās cēlās bieži vien pāri par +30° C, tāda temperātūra zemenāju nematodes attīstībai nav optimālā.

Visumā pārnešanas, inficēšanas mēģinājums rāda, ka nematodes no meža zemenājiem spēj dzīvot un vairoties uz kultivējamiem «mēneša» zemenājiem tikpat labi kā nematodes no dārza zemenājiem. Uz «mēneša» zemenājiem nematodes dārza zemenājiem raksturīgos bojājumus nerada. Arī Nr. 13 un Nr. 36 ne ar ko ārēji neatšķīrās no salīdzinājumam atstātiem neinficētiem zemenājiem.

Z e m e n ā j u n e m a t o d e s a p k a ŗ o š a n a.

Nematodu nobeigšana zemenāju dēstā pirms stādīšanas ar 50° C karstu ūdeni un nematodu nobeigšana jau izstādītos, augošos zemenājos augu mājā ar 3-kārtēja ammōnija ūdens (L i q u o r A m m o n i i c a u s t i c i 3-p l e x) 1 līdz 3% atšķaidījumiem ar ūdeni, atkārtoti izdarīta 1935. un 1936. g., nedeva pozitīvus rezultātus. No 50° C karsta ūdens, mērcēti tajā 5 minūtes, zemenāju dēsti gandrīz visi nobeidzās, bet tajos nedaudzos, kuŗi auga, dzīvas bija arī nematodes. Podos audzēti zemenāji, laistīti ar 1 līdz 3% ammōnija ūdens atšķaidījumu, no 1% atšķaidījuma stipri apturēti augumā, bet no stiprākiem atšķaidījumiem nobeidzās. Ar minētiem ammōnija ūdens atšķaidījumiem neizdevās nobeigt zemenāju augumu pumpuros starp lapu aizmetņiem dzīvojošās nematodes. No zemenājiem izvilinātas nematodes, ievietotas 0,25% 3-kārtīgā ammōnija ūdens atšķaidījumā, nobeidzās nepilnā minūtē.

Podos audzētu zemenāju laistīšanai lietotais 0,5% 3-kārtīgā ammōnija ūdens trešā un turpmākās nedēļās pēc laistīšanas ļoti veicina zemenāju spēcīgu augšanu un līdz ar to mazina nematodu nodarītos postījumus.

1936. g. rudenī iestādīti zemenāji dārzā, lai ilgstošā mēģinājumā lūkotu noskaidrot dažādu mēslojumu iedarbību, zīmējoties uz zemenāju nematodes nodarīto postījumu mazināšanu.

Novērojumi par zemenāju nematodi publicēti Dārzkopības un biškopības žurnāla 2. num. 1936. g. un Latvijas Lauksaimnieka 12. num. 1936. g.

5. Dažādu augu aizsardzības līdzekļu pārbaudes

J. Z i r n ī t i s, K ā p u r u l ī m e s.

A n ō n i m i p a r a u g i:

Līdz ar Z. M. Lauksaimniecības pārvaldes rakstu 23. IV. 1936. g. Nr. 19703 saņemti 5 numuroti kāpuru līmju paraugi lietderības pārbaudei. Pārbaude izdarīta laikā no 23. IV.—30. V. 1936. g. Latvijas Augu aizsardzības institūta dārzā, Lielvārdes ielā 32, Rīgā.

Salīdzināšanai lietota Latvijas Augu aizsardzības līdzekļu apgāda 1935. g. gatavotā kaitēkļu līme «Kokasargs». Rezultāti sakopoti tabulā:

Paraugu №	Stāvoklis pie +10° līdz +20°C	Lipīgums	Lietus iedarbība	Lipīguma ilgums
1.	Nenotek	labs	neiedarbojas	38 dienas
2.	Notek	„	„	26 „
3.	Notek	„	„	12 „
4.	Notek stipri	„	ūdens spiežas līmē	3 „
5.	Notek stipri	„	neiedarbojas	7 „
«Kokasargs»	Nenotek	„	„	38*) „

*) «Kokasarga» līme uzglabā lipīgumu vairāk kā 60 dienas.

«S k a r p i o n a» p ā r b a u d e.

Z. M. Lauksaimniecības pārvaldes raksts 26. VI. 1936. Nr. 28415.

Kaitēkļu ķeŗamā līme «Skarpions». Uzņēmuma īpašnieks A. Skudra Valmierā, Ziloņu ielā 2. Tālrunis 255.

Pārbaude izdarīta institūta dārzā laikā no 23. VII.—19. VIII. 1936. g.

Rezultāti:

Pie +10° C ļoti bieza, grūti uzziežama.

Lipīgums pie +15°— +20° C apmierinošs, bet līme stipri notek.

Lietus uz līmi neiedarbojas.

Lipīgums āra gaisā pie +15°—+20° C uzglabājas 11 dienas.

«Kokasarga» un «Höchst» salīdzinoša pārbaude.

«Kokasargs» — Latvijas Augu aizsardzības līdzekļu apgādā 1935. g. gatavota kaitēkļu ķeramā līme.

«Höchst» — Vācijā «I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft Frankfurt am Main — Höchst» gatavota kāpuru līme.

Pārbaude izdarīta institūta dārzā laikā no 19. VIII.—31. X. 1936. g. Pārbaudes mērķis — uzzināt vienādos apstākļos uzliktu līmes jostu lipīguma ilgumu.

Šinī pārbaudē «Kokasargs» uzglabāja lipīgumu 74 dienas, kāpuru līme «Höchst» uzglabāja lipīgumu 43 dienas. Pārējās īpašības abām līmēm vienlīdz labas.

J. Zirnītis. Kontaktie līdzekļi.

«Hoe. 2019. Con.» pārbaudes.

Preparātu gatavo Vācijā «I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft Frankfurt a. Main — Höchst». Domāts sūcēju kukaiņu iznīcināšanai uz augiem kopā ar sēra preparātu šķīdinājumiem kā nikotīna sulfāta atvietotājs.

1. pārbaude 9. XI.—10. XI. 1936. g. salīdzinājumā ar «Bayr» 40% nikotīna sulfātu.

Abi līdzekļi ar ūdeni atšķaidīti 0,25% koncentrācijās ar 0,8% zaļo ziepju piedevu. Pārbaude laborātorijā. Nobeidzamie objekti firziķu lapu uts — Mysoides persicae Sulzer.

Rezultāti:

«Hoe. 2019 Con.» nobeidzas 33,3% lapu utu.
Nikotīna sulfāts „ 100% „ „
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

2. pārbaude 10. XI.—12. XI. 1936. g. salīdzinājumā ar 40% nikotīna sulfātu.

«Hoe. 2019 Con.» 0,2% un 0,1% atšķaidījumā ar 0,8% zaļo ziepju piedevu. Nikotīna sulfāts 0,1% atšķaidījumā ar 0,8% zaļo ziepju piedevu. Nobeidzamie objekti Mysoides persicae Sulzer.

Rezultāti:

«Hoe. 2019 Con.» 0,2% nobeidzis 30% lapu utu.
«Hoe. 2019 Con.» 0,1% „ 40% „ „
Nikotīna sulfāts 0,1% „ 76,6% „ „
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

3. pārbaude 13. XI.—14. XI. 1936. g. salīdzinājumā ar 40% nikotīna sulfātu.

Abi līdzekļi 0,25% koncentrācijā ar 0,8% zaļo ziepju piedevu. Nobeidzamie objekti Mysoides persicae Sulzer.

Rezultāti:

«Hoe. 2019 Con.» 0,25% nobeidzis 48% lapu utu.
Nikotīna sulfāts 0,25% „ 100% „ „
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

4. pārbaude 19. XI.—20. XI. 1936. g. salīdzinājumā ar 40% nikotīna sulfātu.

Abi līdzekļi 0,25% koncentrācijā ar 0,8% zaļo ziepju piedevu. Nobeidzamie objekti plūmju un asteru lapu uts — Anuraphis chelichorysi Kalt.

Rezultāti:

«Hoe. 2019. Con.» 0,25% nobeidzis 64% lapu utu.
Nikotīna sulfāts 0,25% „ 100% „ „
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

5. pārbaude 28. XI.—30. XI. 1936. g. salīdzinājumā ar nikotīna sulfātu.

Abi līdzekļi 0,25% koncentrācijā. Atšķaidīšanai lietots 25° Be sēra kaļķu novārījuma atšķaidījums ar ūdeni 1:37. Nobeidzamie objekti Anuraphis chelichrysi Kalt.

Rezultāti:

«Hoe. 2019 Con.» 0,25% nobeidzis 3,3% lapu utu.
Nikotīna sulfāts 0,25% „ 53,3% „ „
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

6. pārbaude 7. XII.—8. XII. 1936. g. salīdzinājumā ar 40% nikotīna sulfātu.

Abi līdzekļi 0,25% koncentrācijā. Atšķaidīšanai lietots 25° Be sēra kaļķa novārījuma atšķaidījums ar ūdeni 1:37. Nobeidzamie objekti Mysoides persicae Sulzer.

Rezultāti:

«Hoe. 2019 Con.» 0,25% nobeidzis 4% lapu utu.
Nikotīna sulfāts 0,25% „ 40% „ „
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

Visās pārbaudēs 3 atkārtojumi pa 25 lapu utīm katrā. Salīdzinājumiem 3 atkārtojumi ar 25 lapu utīm katrā. Salīdzinājumiem ņemtās lapu utis miglotas ar tīru ūdeni.

Pārbaudēs noskaidrots, ka: 1) preparāts «Hoe. 2019 Con.» 0,25% atšķaidījumā ar ūdeni un zaļo ziepju 0,8% piedevu apmēram uz pusi mazāk nobeidz lapu utu kā tādas pašas koncentrācijas 40% nikotīna sulfāts.

2) «Hoe. 2019 Con.» 0,25% atšķaidījumā ar 25° Be sērkaļķa novārījuma atšķaidījumu ar ūdeni 1:37 nobeidz ļoti maz lapu utu.

3) 40% nikotīna sulfāts 0,25% atšķaidījumā ar 25° Be sērkaļķa novārījuma atšķaidījumu ar ūdeni 1:37 zaudē apmēram pusi no lapu utu nobeigšanas spējām.

Floriāna «Augu labdaŗa» pārbaudes.

1. pārbaude 12. XII.—14. XII. 1936. g. Atšķaidījumā ar ūdeni 1:20 un 1:30. Nobeidzamie objekti Mysoides persicae Sulzer.

Rezultāti:

1:20 nobeidzis 1% lapu utu.
1:30 „ 1% „ „
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

2. pārbaude 14. XII.—15. XII. 1936. g. salīdzinājumā ar 40% nikotīna sulfātu. Floriāna «Augu labdaris» atšķaidījumā ar ūdeni 1:20. Nikotīna sulfāts 0,25% atšķaidījumā ar ūdeni un 0,8% zaļo ziepju piedevu. Nobeidzamie objekti Mysoides persicae Sulzer.

Rezultāti:

Floriāna «Augu labdaris» 1:20 nobeidzis 3% lapu utu.

40% nikotīna sulfāts 0,25% nobeidzis 100% lapu utu.

Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

Pārbaudēs noskaidrots, ka Floriāna «Augu labdaris», gatavots «Chemofarm. ķīm. labor. inž.-ķīm. A. Daiļacis Dzirnavu ielā 71, Rīgā», tādās koncentrācijās, kā to gatavotājs ieteic lietot, nobeidz tikai 1 līdz 3% lapu utu.

LLK Augu aizsardzības līdzekļu apgāda gatavoto paraugu pārbaudes.

«U. Nr. 1.» pārbaudes.

1. pārbaude 10. XII.—11. XII. 1936. g. atšķaidījumā ar ūdeni: 1:25; 1:50 un 1:100. Nobeidzamie objekti Mysoides persicae Sulzer.

Rezultāti:

1:25 nav nobeidzis nevienu lapu uti.
1:50 „ „ „ „ „
1:100 „ „ „ „ „
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

2. pārbaude 12. XII.—14. XII. 1936. g. salīdzinājumā ar 98% techn. tīru nikotīnu.

«U. Nr. 1.» atšķaidījumā ar ūdeni 1:25 un 1:50. Nikotīns atšķaidījumā ar ūdeni 1:1000. Nobeidzamie objekti Mysoides persicae Sulzer.

Rezultāti:

«U. Nr. 1.» 1:25 nav nobeidzis nevienu lapu uti.
«U. Nr. 1.» 1:50 „ „ „ „ „
98% techn. nikotīns 1:1000 nobeidzis 3% lapu utu.
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

3. pārbaude 14. XII.—15. XII. 1936. g. salīdzinājumā ar 98% techn. nikotīnu, 40% nikotīna sulfātu un zaļām ziepēm. «U. Nr. 1.» atšķaidījumā ar ūdeni 1:50. Nikotīns atšķaidījumā ar ūdeni 1:1000 ar 0,8% zaļo ziepju piedevu. 40% nikotīna sulfāts 0,25% atšķaidījumā ar ūdeni un 0,8% zaļo ziepju piedevu. Nobeidzamie objekti Mysoides persicae Sulzer.

Rezultāti:

«U. Nr. 1.» 1:50 nobeidzis 3% lapu utu.
98% techn. nikotīns 1:1000+0,8% zaļo ziepju nobeidzis 100% lapu utu.
40% nikotīna sulfāts 0,25%+0,8% zaļo ziepju nobeidzis 100% lapu utu.
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

Pārbaudēs noskaidrots, ka «U. Nr. 1.» atšķaidījumos 1:100, 1:50 un 1:25 neder lapu upu nobeigšanai; 98% techn. nikotīns, «I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft Frankfurt a. Main» atšķaidījumā ar ūdeni 1:1000 arī nav derīgs lapu utu nobeigšanai; tas pats nikotīns tādā pat atšķaidījumā ar 0,8% zaļo ziepju piedevu ir ļoti labs lapu utu nobeigšanas līdzeklis.

«Roņu tauku n. ziepju» pārbaudes:

1. pārbaude 18. XII.—19. XII. 1936. g. 0,4%, 0,8% un 1% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti Mysoides persicae Sulzer.

Rezultāti:

0,4% nobeidzis 57% lapu utu.
0,8% „ 72% „ „
1% „ 96% „ „
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

2. pārbaude 19. XII.—22. XII. 1936. g. 0,25%, 0,4%, 0,5%, 0,8% un 1% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti Mysoides persicae Sulzer.

Rezultāti:

0,25% nav nobeidzis nevienu lapu uti.
0,4% nobeidzis 70% lapu utu.
0,5% „ 70% „ „
0,8% „ 78% „ „
1% „ 87% „ „
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

3. pārbaude 29. XII.—30. XII. 1936. g. 0,4%, 0,5%, 0,6%, 0,8% un 1% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti Mysoides persicae Sulzer.

Rezultāti:

0,4% nobeidzis 39% lapu utu.
0,5% „ 53% „ „
0,6% „ 69% „ „
0,8% „ 79% „ „
1% „ 88% „ „
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

Pārbaudē noskaidrots, ka «Roņu tauku n. ziepes» 1% atšķaidījumā ar ūdeni nobeidz ap 90% lapu utu.

U. Nr. 2.» pārbaudes.

1. pārbaude 13. I.—14. I. 1937. g. 0,2%, 0,3%, 0,4%, 0,5%, 0,7% un 1% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti Mysoides persicae Sulzer.

Rezultāti:

0,2% nobeidzis 100% lapu utu.
0,3% „ 100% „ „
0,4% „ 100% „ „
0,5% „ 100% „ „
0,7% „ 100% „ „
1% „ 100% „ „
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

2. pārbaude 14. I.—15. I. 1937. g. 0,1%, 0,2%, 0,3%, 0,4% un 0,5% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti Mysoides persicae Sulzer.

Rezultāti:

0,1% nobeidzis 34% lapu utu.
0,2% „ 100% „ „
0,3% „ 100% „ „
0,4% „ 100% „ „
0,5% „ 100% „ „
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

3. pārbaude 15. I.—16. I. 1937. g. 0,2% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti Aulocorthum pelargonii Kalt.

Rezultāti:

0,2% nobeidzis 100% lapu utu.
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

4. pārbaude 18. I.—19. I. 1937. g. 0,15% un 0,3% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti Mysoides persicae Sulzer.

Rezultāti:

0,15% nobeidzis 52% lapu utu.
0,3% „ 100% „ „
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

5. pārbaude 19. I.—20. I. 1937. g. 0,2% un 0,3% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti Mysoides persicae Sulzer.

Rezultāti:

0,2% nobeidzis 100% lapu utu.
0,3% „ 100% „ „
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

Pārbaudēs noskaidrots, ka «U. Nr. 2.» jau 0,2% atšķaidījumā ar ūdeni nobeidz 100% lapu utis.

«Derris ziepju» pārbaudes.

1. pārbaude 13. I.—14. I. 1937. g. 0,5% un 1% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti Mysoides persicae Sulzer.

Rezultāti:

0,5% nobeidzis 100% lapu utu.
1% „ 100% „ „
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

2. pārbaude 18. I.—19. I. 1937. g. 0,15% un 0,3% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti Mysoides persicae Sulzer.

Rezultāti:

0,15% nobeidzis 37% lapu utu.
0,3% „ 100% „ „
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

3. pārbaude 20. I.—21. I. 1937. g. 0,15%, 0,2% un 0,3% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti Mysoides persicae Sulzer.

Rezultāti:

0,15% nobeidzis 80% lapu utu.
0,2% „ 86% „ „
0,3% „ 100% „ „
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

4. pārbaude 21. I.—22. I. 1937. g. 0,15%, 0,2% un 0,3% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti Mysoides persicae Sulzer.

Rezultāti:

0,15% nobeidzis 91% lapu utu.
0,2% „ 98% „ „
0,3% „ 100% „ „
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

Pārbaudēs noskaidrots, ka «Derris ziepes» jau 0,3% atšķaidījumā ar ūdeni nobeidz 100% lapu utu.

«Roņu tauku n. k. ziepju» pārbaudes.

1. pārbaude 23. I.—25. I. 1937. g. 0,5% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti Mysoides persicae Sulzer.

Rezultāti:

0,5% nobeidzis 96% lapu utu.
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

2. pārbaude 25. I.—26. I. 1937. g. 0,3% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti Mysoides persicae Sulzer.

Rezultāti:

0,3% nobeidzis 76% lapu utu.
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

3. pārbaude 26. I.—27. I. 1937. g. 0,5%, 0,6%, 0,7%, 0,8% un 1% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti Mysoides persicae Sulzer.

Rezultāti:

0,5% nobeidzis 95% lapu utu.
0,6% „ 99% „ „
0,7% „ 100% „ „
0,8% „ 100% „ „
1% „ 100% „ „
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

Pārbaudēs noskaidrots, ka «Roņu tauku n. k. ziepes» jau 0,7% atšķaidījumā ar ūdeni nobeidz 100% lapu utu, tā tad — ir daudz iedarbīgākas par «Roņu tauku n. ziepēm».

«U. Nr. 3.» pārbaudes.

1. pārbaude 18. II.—19. II. 1937. g. 0,5% un 1% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti Mysoides persicae Sulzer.

Rezultāti:

0,5% nobeidzis 57% lapu utu.
1% „ 100% „ „
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

2. pārbaude 20. II.—22. II. 1937. g. 0,5% 0,6%, 0,7%, 0,8% un 1% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti Mysoides persicae Sulzer.

Rezultāti:

0,5% nobeidzis 60% lapu utu.
0,6% „ 87% „ „
0,7% „ 100% „ „
0,8% „ 100% „ „
1% „ 100% „ „
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

3. pārbaude 22. II.—23. II. 1937. g. 0,5%, 0,6%, 0,7%, 0,8% un 1% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti Mysoides persicae Sulzer.

Rezultāti:

0,5% nobeidzis 65% lapu utu.
0,6% „ 92% „ „
0,7% „ 100% „ „
0,8% „ 100% „ „
1% „ 100% „ „
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

4. pārbaude 24. II.—25. II. 1937. g. 0,5%, 0,6%, 0,7%, 0,8% un 1% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti Mysoides persicae Sulzer.

Rezultāti:

0,5% nobeidzis 72% lapu utu.
0,6% „ 85% „ „
0,7% „ 100% „ „
0,8% „ 100% „ „
1% „ 100% „ „
Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

5. pārbaude 25. II.—10. III. 1937. g. 2,5% un 5% atšķaidījumā ar ūdeni. Apmiglojamie objekti: «Ceturtdienas» zirņu stādi, 30 dienas veci, «Kuverta» pupu stādi, 30 dienas veci, un

chrizantēmas. Uz visiem minētiem augiem ļoti daudz lapu utu M y s o i d e s p e r s i c a e S u l z e r un A n u r a p h i s c h e l i c h r y s i K a l t. Apmiglojuma mērķis — noskaidrot «U. Nr. 3.» pastiprinātu atšķaidījumu iedarbību uz augiem.

Rezultāti:

2,5% nav nemaz bojājis apmiglotos augus.

5% nav nemaz bojājis zirņu un chrizantēmu stādus, bet radījis niecīgus, praktiski nenozīmīgus plankumiņus uz pupu jaunajām lapiņām. Visas lapu utis nobeiguši abi atšķaidījumi.

P ā r b a u d ē s n o s k a i d r o t s, ka «U. Nr. 3.» jau 0,7% atšķaidījumā ar ūdeni nobeidz 100% lapu utu un ka tas, pat 3 reiz vairāk koncentrētā atšķaidījumā, nekā vajadzīgs lapu utu nobeigšanai, ir nekaitīgs augu mājā audzētiem augiem.

«U. Nr. 3a» p ā r b a u d e s.

1. p ā r b a u d e 10. III.—11. III. 1937. g. 0,5%, 0,6%, 0,7%, 0,8% un 1% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti M y s o i d e s p e r s i c a e S u l z e r.

Rezultāti:

0,5%	nobeidzis	56%	lapu utu.
0,6%	„	80%	„ „
0,7%	„	95%	„ „
0,8%	„	100%	„ „
1%	„	100%	„ „

Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

2. p ā r b a u d e 11. III.—12. III. 1937. g. 0,5%, 0,6%, 0,7%, 0,8% un 1% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti M y s o i d e s p e r s i c a e S u l z e r.

Rezultāti:

0,5%	nobeidzis	55%	lapu utu.
0,6%	„	67%	„ „
0,7%	„	77%	„ „
0,8%	„	85%	„ „
1%	„	100%	„ „

Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

3. p ā r b a u d e 12. III.—13. III. 1937. g. 0,5%, 0,6%, 0,7%, 0,8%, 0,9% un 1% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti M y s o i d e s p e r s i c a e S u l z e r.

Rezultāti:

0,5%	nobeidzis	42%	lapu utu.
0,6%	„	77%	„ „
0,7%	„	92%	„ „
0,8%	„	100%	„ „
0,9%	„	100%	„ „
1%	„	100%	„ „

Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

P ā r b a u d ē s n o s k a i d r o t s, ka «U. Nr. 3a» ir mazāk iedarbīgs lapu utu nobeigšanā kā «U. Nr. 3». «U. Nr. 3a» droši nobeidz lapu utis 1% atšķaidījumā ar ūdeni.

«U. Nr. 4.» p ā r b a u d e.

27. II.—1. III. 1937. g. 0,5%, 0,6%, 0,7%, 0,8% un 1% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti M y s o i d e s p e r s i c a e S u l z e r.

Rezultāti:

0,5%	nobeidzis	52%	lapu utu
0,6%	„	37%	„ „
0,7%	„	42%	„ „
0,8%	„	47%	„ „
1%	„	72%	„ „

Salīdzinājumā visas lapu utis dzīvas.

P ā r b a u d ē n o s k a i d r o t s, ka «U. Nr. 4.» maz iedarbīgs lapu utu nobeigšanā. Pat 1% atšķaidījumā tas nenobeidz visas lapu utis.

Visās šajās pārbaudēs katrs atšķaidījums pārbaudīts 4 atkārtojumos. Katrā atkārtojumā 25 pieaugušas lapu utis. Salīdzinājumam, kontrolei katrai pārbaudei 4 atkārtojumi, katrā atkārtojumā 25 pieaugušas lapu utis miglotas ar ūdeni.

Pārbaužu uzdevums bija atrast lētāku, ērtāk sagatavojamu, bet tikpat drošu, tikpat labu lapu utu iznīcināšanas līdzekli, kāds ir 40% nikotīna sulfāts. Uz daudzo pārbaužu rezultātu pamata LLK Augu aizsardzības līdzekļu apgāds šī gada martā laiž pārdošanā līdzekli ar nosaukumu «Florosapīns» dzīvokļos un augu mājās audzējamo augu lapu utu iznīcināšanai.

J. Z i r n ī t i s. L ī d z e k ļ i m i g l o j u m i e m z i e m ā.

«F o r m a c t i n e» p ā r b a u d e.

Ražots Beļģijā. «Société Belge De L'Azote. Monopole des ventes:

Sté Commerciale De Belgique, A. Ougrée.

Saņemts no Z. M. Lauksaimniecības pārvaldes ar rakstu Nr. 35543 9. sept. 1935. g. Pārbaudīts 21. II.—20. III. 1936. g. atšķaidījumā ar ūdeni 1:9. Nobeidzamie objekti — mazā salnas sprīžmeša — O p e r o p h t h e r a b r u m a t a L. olas. 6 atkārtojumi, 50 olas katrā.

Rezultāti:

«Formactine» atšķaidījumā ar ūdeni 1:9 nobeidzis tikai 6% Operophthera brumata L. olu.

Salīdzinājumā visas olas devušas kāpurus.

Pārbaudē noskaidrots, ka preparāts «Formactine» neder mazā salnas sprīžmeša olu nobeigšanai.

A u g ļ u k o k u a n t r a c ē n a k a r b o l i n ē j a p ā r b a u d e s.

Ražots Vācijā. «Chemische Fabrik i. Billwärder, vorm. Hell-Sthamer A. G. Hamburg.»

1. p ā r b a u d e 2. IV.—23. IV. 1936. g. 2%, 5%, 7,5%, 9% un 10% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti mazā salnas sprīžmeša — Operophthera brumata L. olas visām koncentrācijām. Katrai koncentrācijai 50 olas 6 atkārtojumos. S y m y d o b i u s o b l o n g u s H e y d. — bērzu zaru uts olas tikai 2% atšķaidījumam. 100 olas 6 atkārtojumos. Salīdzinājumam O p e r o p h t h e r a b r u m a t a 50 olas 6 atkārtojumos, Symydobius oblongus 100 olas 6 atkārtojumos.

Rezultāti:

2% nobeidzis 60% Operophtera brumata olu un 99% Symydobius oblongus olu.
5% „ 90% Operophthera brumata olu.
7,5% „ 99% „ „ „
9% „ 100% „ „ „
10% „ 100% „ „ „
Salīdzinājumā visas olas dzīvas.

2. pārbaude 17. IV.—29. IV. 1936. g. 1% un 2% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti Acyrthosiphon caraganae Cholodk. — akāciju lapu uts olas brīvā un laborātorijā. Katrai koncentrācijai 100 olas 6 atkārtojumos. Salīdzinājumam tāpat.

Rezultāti:

1% brīvā nobeigusi . . . 100% olu
2% „ „ 100% „
1% laborātorijā nobeigusi 100% „
2% „ „ . . . 100% „
Salīdzinājumā visas olas dzīvas.

3. pārbaude 28. IV.—4. V. 1936. g. 1% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti Aphis pomi Deg. — ābeļu lapu uts olas. 100 olas 6 atkārtojumos. Salīdzinājumā tāpat.

Rezultāti:

1% nobeigusi 100% ābeļu lapu utu olu.
Salīdzinājumā visas olas dzīvas.

4. pārbaude 17. III.—3. IV. 1937. g. 5% un 8% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti Operophthera brumata L. olas. Katrai koncentrācijai 25 olas 6 atkārtojumos. Salīdzinājumā tik pat.

Rezultāti:

5% nobeigusi 69% Operophthera brumata olu.
8% nobeigusi 100% Operophthera brumata olu.
Salīdzinājumā visas olas dzīvas.

5. pārbaude 23. III.—8. IV. 1937. g. 0,5%, 1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 6%, 7% un 8% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti Operophthera brumata L. olas. Ar katru koncentrāciju 25 olas 4 atkārtojumos. Lachnus pini Kalt. — priežu zaru uts olas. Ar katru koncentrāciju 20 olas 6 atkārtojumos. Salīdzinājumā no pirmām 25 olas 4 atkārtojumos, no otrām 20 olas 6 atkārtojumos.

Rezultāti:

Operophthera brumata L. olas
0,5% nav nobeigusi nevienu olu.
1% „ „ „ „
2% „ „ „ „
3% nobeigusi 37% olu.
4% „ 66% „
5% „ 70% „
6% „ 84% „
7% „ 92% „
8% „ 100% „
Salīdzinājumā visas olas dzīvas.

Lachnus pini Kalt. olas nobeigtas visas no visām koncentrācijām. Salīdzinājumā visas olas dzīvas.

6. pārbaude 7. IV.—24. IV. 1937. g. 0,05%, 0,1%, 0,2%, 0,3%, 0,4%, 0,5% un 1% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti Aphis pomi Deg. — ābeļu lapu uts olas visām koncentrācijām, katrai 100 olu 6 atkārtojumos. Psylla mali Schmidb. — ābeļu lapu blusiņas olas tikai 1% koncentrācijai, 50 olas 6 atkārtojumos. Salīdzinājumam no pirmām 100 olas 6 atkārtojumos, no otrām 50 olas 6 atkārtojumos.

Rezultāti:

Aphis pomi Deg. olas
0,05% nav nobeidzis nevienu olu.
0,1% nobeidzis 28% olu.
0,2% „ 88% „
0,3% „ 100% „
0,4% „ 100% „
0,5% „ 100% „
Salīdzinājumā visas olas dzīvas.
Psylla mali Schmidb. olas
1% nobeidzis 100% olu.
Salīdzinājumā 87% dzīvu olu.

7. pārbaude 17. IV.—20. V. 1936. g. 2%, 5% un 10% atšķaidījumā ar ūdeni. Pārbaudāmie augi:

Ābeles: Leišu pepiņš, Baltais dzidrais un Dzeltenais Richards.

Bumbieres: Bauskas sviesta, Sanitātes padomnieks un Jūlija krāsotais.

Plūmes: Cara plūme un Edinburgas hercogs.

Ķirši: Lotes, Ostheimas, Leišu un Drogāna dzeltenais.

Avenāji: Marlboro, Preussen un Hornet.

Jāņogulāji: Holandes sarkanās, Holandes baltās un Kaukāza sarkanās.

Upenāji: Rozentāla garķekarotā, Baugup un Goliats.

Dekorātīvi augi: Ligustrum vulgare un Cotoneaster vulgaris.

Rezultāti:

2%, 5% un 10% nav cietuši šādu augu zariņi: ābeļu, bumbieŗu, plūmju, ķiršu, jāņogulāju, upenāju un Ligustrum vulgaris.
2% un 5% nav cietuši avenāji.
2%, 5% un 10% nobeigušies Cotoneaster vulgaris zariņi.
10% nobeigušies avenāju pumpuri.

8. pārbaude 27. X. 1936. g.—13. IV. 1937. g. 3%, 5% un 8% atšķaidījumā ar ūdeni. Pārbaudāmie augi:

Ābeles: Leišu pepiņš uz parastā potcelma, Leišu pepiņš uz duseņa, Baltais dzidrais uz parastā potcelma, Baltais dzidrais uz duseņa, Rībstona pepiņš, Tērbatas rožu, Suislepa, Fīlipa, Ākero, Ničnera zemeņu, Dzeltenais Richards, Sīpoliņš, Antonovka.

Bumbieres: Bauskas sviesta, Viljama

sviesta, Sanitātes padomnieks, Labais pelēkais, Meža skaistule un Jūlija krāsotais.

Plūmes: Cara plūme un Edinburgas hercogs.

Ķirši: Lotes, Maija agrais, Ostheimas, Lietuvas, Kazdangas un Drogāna dzeltenais.

Avenāji: Morlboro, Preussen, Superlative un Hornet.

Jāņogulāji: Kaukāza sarkanās, Versaļas sarkanās, Holandes sarkanās un Holandes baltās.

Upenāji: Rozentāla gaŗķekarotā, Neapoles, Bangup un Goliats.

Dekorātīvie augi: Ligustrum vulgare un Cotoneaster vulgaris.

Visiem minētiem augiem nomigloti ar katru koncentrāciju atsevišķi zariņi.

Avenājiem jau minētajām šķirnēm ar katru koncentrāciju nomiglots viss krūms un zeme ap to, izmiglojot uz ik katra krūma 0,5 litri šķidruma. Zeme no tā saslapa 3—4 cm dziļumā. Augu aizsardzības institūta dārzā zeme tīra smilts, uzlabota ar kūdru.

Rezultāti:

Ne no vienas koncentrācijas neviens no miglotiem augiem nav cietis.

9. pārbaude 13. IV.—26. IV. 1937. g. 3%, 5% un 8% atšķaidījumā ar ūdeni. Apmigloti to pašu augu tie paši zariņi, izņemot dekorātīvos, kuŗi migloti 8. pārbaudē.

Rezultāti:

Ne no vienas koncentrācijas neviens no miglotiem augiem nav cietis.

Pārbaudēs noskaidrots:

Augļu koku antracēna karbolinejs nobeidz 8% atšķaidījumā ar ūdeni 100% mazā salnas sprīžmeša olu; lapu utu olas nobeidz jau 0,3% atšķaidījumā; lapu blusiņas olas nobeidz 1% atšķaidījumā; pat atkārtoti, rudenī un pavasarī apmiglojot, nav atzīmētiem augiem kaitējis. Jāiegaumē, ka visi agri plaukstošie augi jāapmiglo jau rudenī.

«Winter Volck» pārbaudes.

Ražots Amerikas Savienotās Valstīs. «General Offices: 2082 Center Street, Berkley, California USA.»

1. pārbaude 9. III. 1937. g.—15. IV. 1937. g. 4% un 5% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti: Operophthera brumata L. olas, katrai koncentrācijai 25 olas 6 atkārtojumos. Aphis pomi Deg. olas, katrai koncentrācijai 100 olas 6 atkārtojumos. Lepidosaphes ulmi L., kommata veida bruņu utis uz Cotoneaster vulgaris zariņiem, katrai koncentrācijai 50 bruņu utis 6 atkārtojumos. Salīdzinājumam to pašu kaitēkļu olas tādā pat daudzumā.

Rezultāti:

4% un 5% koncentrācijas nobeigušas 100% Operophthera brumata L. olu.

4% un 5% koncentrācijas nobeigušas 100% Lepidosaphes ulmi olu.

4% un 5% koncentrācijas nav nobeigušas nevienu Aphis pomi Deg. olu.

2. pārbaude 24. III.—19. IV. 1937. g. 5% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti Aphis pomi Deg. olas. 100 olas 6 atkārtojumos. Salīdzinājumam tikpat.

Rezultāti:

5% koncentrācija nav nobeigusi nevienu olu.

Salīdzinājumā visas olas dzīvas.

3. pārbaude 13. III.—31. III. 1937. g. 4% un 5% atšķaidījumā ar ūdeni. Pārbaude iedarbībā uz šādiem augiem: ābele, bumbiere, plūme, ķirsis, upenājs, jāņogulājs, avenājs un Cotoneaster. Migloti nogriezti zariņi. Plaucēti augu mājā.

Rezultāti:

Ne no vienas koncentrācijas neviens augs nav cietis.

Pārbaudē noskaidrots: «Winter Volck» 4% un 5% atšķaidījumā ar ūdeni nobeidz visas Operophthera brumata L. un Lepidosaphes ulmi L. olas. Nenobeidz Aphis pomi Deg. olas. Augi netiek bojāti.

Anōnimu paraugu pārbaudes.

Z. M. Lauksaimniecības pārvaldes piesūtīti paraugi Nr. 1., 2., 3., 4. un 5., raksts Nr. 10614 no 15. III. 1937. g.

Emulģēšanās pārbaudē 17. III. 1937. g. izrādījās, ka paraugs Nr. 2. ļoti slikti sajaucas ar ūdeni un tādēļ lietošanai neder. Paraugi Nr. 1., 3., 4. un 5. emulģējās labi, un emulsijas bija izturīgas.

Pārbaude 17. III.—8. IV. 1937. g. 10% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti Operophthera brumata L. olas. Katram paraugam 25 olas 6 atkārtojumos. Salīdzinājumam 25 olas 6 atkārtojumos.

Rezultāti:

Paraugs Nr. 1., 10% nav nobeidzis nevienu olu.
„ Nr. 3., 10% nobeidzis 100% olu.
„ Nr. 4., 10% „ 31% „
„ Nr. 5., 10% „ 41% „

Salīdzinājumā visas olas dzīvas.

Z. M. Lauksaimniecības pārvaldes piesūtīts paraugs Nr. 6., raksts Nr. 11952, 24. III. 1937. g.

Emulģēšanās pārbaude 1. IV. 1937. g. Emulģējās labi. Emulsija izturīga. Paraugs līdzīgs iepriekšējam paraugam Nr. 3.

Pārbaude 1. IV.—15. IV. 1937. g. 10% atšķaidījumā ar ūdeni. Nobeidzamie objekti Operophthera brumata L. olas. 25 olas 6 atkārtojumos. Salīdzinājumam tikpat. Aphis pomi Deg. olas. 100 olas 6 atkārtojumos. Salīdzinājumam tikpat.

Rezultāti:

10% atšķaidījumā ar ūdeni nobeidzis visas Operophtera brumata L. olas un Aphis pomi Deg. olas. Salīdzinājumā visas olas dzīvas.

Pārbaudē noskaidrots, ka paraugs Nr. 1. 10% atšķaidījumā ar ūdeni nenobeidz Operophthera brumata L. olas. Neder. Paraugs Nr. 2. nesajaucas ar ūdeni, tādēļ nav lietojams. Paraugi Nr. 4. un 5. 10% atšķaidījumā ar ūdeni nobeidz mazāk par 50% Operophthera brumata L. olu, tādēļ mazvērtīgi. Paraugs Nr. 3. 10% atšķaidījumā ar ūdeni nobeidz 100% Operophthera brumata L. olas. Lietojams. Paraugs Nr. 6. 10% atšķaidījumā ar ūdeni nobeidz 100% Operophthera brumata L. un Aphis pūmi Deg. olas. Lietojams.

H. Eglīte. Augsnas dezinfekcijas līdzekļa «Brassicol» pārbaude pret kāpostu sakņu kroplību Plasmodiophora brassicae Woron. Brassicols iestrādāts augsnā divējādi:

1) Uz katra m² augsnas izkaisīts 50 g Brassicola un iestrādāts ar grābekli.

2) 1 daļa Brassicola sajaukta ar 3 daļām smilts, un ar šādu maisījumu pildītas bedrītes, kurās stādīti kāposti.

Mēģinājums izdarīts trijos atkārtojumos, pa 15 stādu katrā. Novācot kāpostus, konstatēts slimo un veselo stādu skaits.

Izmēģinājuma rezultāti šādi:

	Slimo augu %	Veselo augu %
Iestrādāts izkaisot . .	64,46	35,53
„ bedrītēs . .	43,35	56,65
Kontrole	56,65	43,35

Brassicols sakņu kroplības apkaŗošanā devis negātīvus panākumus.

H. Eglīte. Miglošanas mēģinājumi pret tomātu lapu brūno pelējumu Cladosporium fulvum Coohe. Lietoti šādi miglošanas līdzekļi: Sch. 1179, Schirlan un Ob. Miglošanai lietotas šādas koncentrācijas: 1 litrā šķīdināti 10 g Sch. 1179, 2,5 g Schirlan, 4 g Ob. Katram līdzeklim ņemti 4 atkārtojumi, par 20 stādu katrā. Mēģinājums izdarīts rūpniecības augu mājā. Ražas novākšanā radās traucējumi, tādēļ ražas izsvērumi nedod drošus pieturas punktus miglošanas efekta novērtēšanā. Subjektīvi novērtējot, ar Ob. gūti labi panākumi.

Laborātorijā noskaidrota Cladosporium fulvum sporu dīgšana. Slimās lapas miglotas ar augšā minētiem līdzekļiem. Sporas diedzētas Petri traukos destillētā ūdenī. Novērojumi šādi: ar Ob. miglotas sporas nedīgst. Ar Sch. 1179 un Schirlan apmiglotās sporas dīgst, tikai mazliet vājāk kā nemiglotās.

H. Eglīte. Gnajaka reakcijas virus slimiem un veseliem kartupeļu bumbuļiem. Darbs vēl nav nobeigts, tādēļ noteiktus secinājumus nevar taisīt.

H. Eglīte. Kartupeļu lakstu puves Phytophtora infestans de By apkaŗošanas mēģinājums ar 2% Burgundas šķidrumu. Miglošana izdarīta trejādi: no apakšas, no augšas un no apakšas un augšas. Iestājoties ilgstošam sausuma periodam, mēģinājums neizdevās.

Tāpat neizdevās linsēklu kodināšanas mēģinājums ar Ceresāna slapjkodni un Ceresāna — sauskodni pret linu stiebriņu nobrūnēšanu lielā sausuma dēļ.

E. Ozols. Mēģinājums ar prusaku apkaŗošanas līdzekli «Schabenmittel 2031». Ražotājs I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft Leverkusen, Vācijā. Pārbaudi ierosina Zemkopības min. zemkopības daļa.

Mēģinājuma dzīvnieki prusaki, Phyllodromia germanica L. Mēģinājums izdarīts laborātorijā 4 atkārtojumos, pa 30 imagines katrā atkārtojumā. Uz 60×30 cm lielas krātiņa grīdas platības dots 0,51 līdz 0,80 g preparāta (9. II. 37.). Pēc piecām dienām (14. II. 37.) visi prusaki nobeigušies. No kontroles dzīvniekiem nobeigušies 6%.

Preparāts pulveŗa veidā, izputināms tur, kur uzturas prusaki.

E. Ozols. Mēģinājums ar graudu smecernieka apkaŗošanas līdzekli «Grodyl-Neu». Ražotājs I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft Leverkusen, Vācijā. Pārbaudi ierosina Zemkopības ministrijas zemkopības daļa.

Mēģinājuma dzīvnieki Calandra granaria L. Preparāts — šķidrums, kas jāizmiglo vietās, kur uzturas minētās vaboles. Neiztirzājot sīkāk mēģinājuma techniku, konstatēts, ka preparāts fabrikas uzrādītās koncentrācijās nobeidz vaboles vienīgi tad, ja tās atrodas uz betona pamata, kas neuzsūc minēto preparātu. Uz dēļu pamata, lietojot preparātu augstākās koncentrācijās, arī pēc fabrikas norādījumiem, tas vaboles nenobeidz 100%.

6. Grauzēju apkaŗošanas līdzekļu pārbaudes

J. Zirnītis. «Žurkina» pārbaude.

Rīgas pilsētas revīzijas komisija 3. VI, 1936. g. lūdza izdarīt žurku indējamā, no jūŗas sīpoliem gatavotā preparāta «Žurkins» pārbaudi. Pārbaudei vajadzīgās žurkas piegādāja Rīgas pilsēta.

Pārbaude izdarīta laikā no 7. VI. — 2. VII. 1936. g. Divos paņēmienos ar preparātu «Žurkins» baŗotas 9 pelēkās žurkas. Salīdzinājumam atstātas 9 žurkas.

Pārbaudes laikā no 9 ar preparātu baŗotām žurkām nobeigušās 2 žurkas. No salīdzinājumam atstātām, ar «Žurkinu» nebaŗotām 9 žurkām pārbaudes laikā nobeigušās 3 žurkas.

Pārbaudē noskaidrots, ka pelēkās žurkas preparātu «Žurkins» ēd arī tad, ja tām pietiekošā daudzumā pieejama nesaindēta barība. Preparāta «Žurkins» ēšana nav veicinājusi pelēko žurku mirstību.

J. Zirnītis. «R a t o p a x» p ā r b a u d e s.

Iepriekšēju pārbaudi šim Zviedrijā gatavotam jūŗas sīpolu preparātam ludza Zviedrijas lauksaimniecības atašejs Rīgā.

Pārbaudes izdarītas laikā no 2. VII. — 24. VII. 1936. g.

1. p ā r b a u d ē no 7 ar «Ratopax» saindētu maizi baŗotām žurkām nobeidzās 6. 1 žurka palika dzīva. Salīdzinājumam atstātās 7 žurkas visas dzīvas.

Pārbaudē noskaidrots, ka pelēkās žurkas ar «Ratopax“ saindētu baltmaizi ēd arī tad, ja tām pieejama nesaindēta barība. Preparātu ieēdušās žurkas nobeidzās 1 dienā. Jāatzīmē, ka šis ir pirmais no vairākiem institūta laborātorijā pārbaudītiem jūŗas sīpolu preparātiem, kuŗu žurkas ēdušas un arī nobeigušās.

2. p ā r b a u d ē 7 pelēkās žurkas, 1 no tām tā, kuŗa 1. pārbaudē nenobeidzās, un 6 tādas, kuŗas 40 dienas atpakaļ baŗotas ar preparātu «Žurkins“ (arī gatavots no jūŗas sīpoliem). No pārbaudē bijušām 7 žurkām tikai 1 bija preparātu ēdusi un nobeigusies. Pārējās preparātu neēda un nenobeidzās.

2. pārbaude rāda, ka pelēkajām žurkām ir atmiņa: reiz ēdušas vienas izejvielas preparātu, tās otrreiz vairs tik drīz no tās pašas izejvielas gatavotu preparātu neaizskaŗ.

Oficiālā pārbaude izdarīta saskaņā ar Zemkopības ministrijas Lauks. pārvaldes zemkopības daļas rakstu Nr. 48616, 23. XI. 1936. g.

Pārbaudei vajadzīgās 17 pelēkās žurkas ķertas Rīgas zooloģiskajā dārzā, laikā no 16,—27. XI, 1936. g. Pārbaude izdarīta laikā no 8.—17. XII. 1936. g.

No 12 ar «Ratopax“ saindētu baltmaizi baŗotām žurkām nobeidzās 10 žurkas. Palika dzīvas 2 žurkas. Salīdzinājumam atstātās, ar preparātu nebaŗotās 5 žurkas visas dzīvas.

Pārbaudē noskaidrots, ka pelēkās žurkas ar «Ratopax» saindētu baltmaizi ēd arī tad, ja tām pieejama pietiekošā daudzumā cita, neindēta barība. Preparātu ieēdušās žurkas nobeidzas 1—3 dienās.

J. Zirnītis. «N a v a n - p a s t a s» p ā r b a u d e.

Z. M. Lauksaimn. pārv. zemkopības daļas raksts Nr. 4402, 2 II. 1937. g. Pasta ķīm.-farm. fabrikas «Medfro» Rīgā, Ķieģeļu ielā 3 ražojums. Tallija preparāts. Iesaiņojums un lietošanas pamācība darināti pēc Vācijā gatavotās «Zelio» pastas parauga ar visām nepilnībām. Galvenās no tām:

Ne uz iesaiņojuma, ne lietošanas pamācībā nav uzrādīts, cik tūbiņā pastas.

Ne uz iesaiņojuma, ne lietošanas pamācībā nav uzrādīts, cik pastas vajadzīgs 1 žurkas noindēšanai.

Lietošanas pamācībā kļūdas un neizprotamas «pamācības». Arī vecu vecā pasaciņa par žurku bailēm no cilvēku roku pieskāršanās saindētai ēsmai.

Pārbaudei izlietotas agrākās, citu līdzekļu pārbaudēs dzīvas palikušās 19 pelēkās žurkas, ķertas laikā no 12. VI. 1936. g. līdz 28. I. 1937. g. No tām 13 nebrīvībā bijušas baŗotas ar jūŗas sīpolu preparātiem, 6 nebrīvībā ne ar kādiem žurku indējamiem preparātiem nav baŗotas.

Pārbaude izdarīta laikā no 1. III. — 20. III. 1937. g.

No 19 ar «Navan-pastu» saindētu rupju maizi baŗotām žurkām nobeidzās 16 žurkas. Palika dzīvas 3 žurkas.

Pārbaudē noskaidrots, ka pelēkās žurkas ar «Navan-pastu» saindētu rupju maizi ēd arī tad, ja tām pietiekošā daudzumā pieejama cita, neindētā barība. Daļa no žurkām saindēto barību bija ēdušas pat labāk, kā nesaindēto. «Navan-pastu» ieēdušās žurkas nobeidzās 3—8 dienās, vairums 3. un 4. dienā.

E. Ozols, «N a v a n“ g r a u d u p ā r b a u d e. Ražotājs ķim.-farm. fabrika «Medfro“ Rīgā. Pārbaudi ierosina Zemkopības min. ar zemkopības daļas 1937. g. 2. februāŗa rakstu Nr. 4402.

Mēģinājumiem izlietotas peles M u s s p i c i l e g u s h e r o l d i Krausse 12,0—18,5 g svarā. Peles turētas atsevišķos krātiņos un baŗotas ar rudzu graudiem un kartupeļiem. Šāda pat barība pasniegta arī tad, kad doti saindēti draudi (katram dzīvniekam 15 graudu). Mēģinājumam izlietotas 10 peles, salīdzinājumam 7. 20 stundu laikā bez parastās barības peles apēdušas katra 10—15 saindēto graudu. Visas peles nobeigušās 20—31 stundas laikā.

E. Ozols, Ž u r k u i z n ī c i n ā š a n a s l ī d z e k ļ a «Ž u r k i n s“ p ā r b a u d e. Ražotājs ķim.-farm. laborātorijas maģ. A. Zemmels. Pārbaudi ierosina Zemkopības min. ar zemkopības daļas 1937. g. 4. februāŗa rakstu Nr. 4781.

Mēģinājumiem izlietotas pelēkās žurkas E p i m y s n o r v e g i c u s (Erxleben) svarā no 105—375 g. (mēģinājumu dzīvnieku svars no 140—375 g). Dzīvnieki baŗoti ar mērcētiem un sausiem rudzu graudiem, mērcētu un sausu rudzu maizi un svaigiem kartupeļiem. Šāda pat barība dzīvniekiem pieejama visu mēģinājuma laiku, kāpēc tie var brīvi izvēlēties. «Žurkins» pasniegts saskaņā ar lietošanas pamācību ar rupju maizi (9. II. 1937. g.). Visi desmit mēģinājuma dzīvnieki, izņemot vienu, saslimuši (10. II. 1937.). Divas žurkas nobeigušās 27 stundas pēc preparāta pasniegšanas, viena slima vēl 1. III. 37. Pārējās septiņas normālā stāvoklī, līdzīgi pieciem kontroles dzīvniekiem.

7. Statistika

1936. gadā institūtā ar 1200 pastāvīgiem korespondentiem izdarīta aptauja par kāpostu balteņiem, melniem mājas strazdiem un ķiršu mēri.

Institūta pastāvīgo ziņotāju tīklā ietverti visi rajonu agronomi. Pēdējiem izdalītas speciālas aptaujas kartiņas, kas izpildāmas gadījumos, kad agronomiskie darbinieki novēro kādu saimnieciski svarīgu, kaitīgu organismu.

Content.

1. The most essential diseases of cultivated plants in 1936, p. 67. — general ...
2. The diseases of plants observed first in 1936; new species, p. 68. — ...
3. Statistics of consultation, p. 68.
4. Research work on the diseases of plants; field trials, p. 68.
5. Tests of various kinds of preparations for plant protection, p. 74.
6. Tests of preparations for rodent control, p. 81.
7. Statistics, p. 82.

4. Research work on the diseases of plants; field trials.

Summary.

H. Eglīte, Experiments in the disinfection of rue seed to control the Fusarium spp. The table at the page 68 shows the yields from an area of 10,5 m² treated with different disinfectants. ? rye

H. Eglīte, Experiments in the disinfection of potato tubers to control Rhizoctonia solani Kühn. The experiment was made with the preparation «Aretan». By the treatement the intensity of the disease was decreased 2,6 times.

E. Ozols, Research work on Apion seniculum Kirby. The beetle has caused serious damage especially in the southern part of the State. In some cases the decrease of the yields of bastard clover seeds was about 80 per cent. Observations have shown that at a temperature of + 14,4°C the intensity of the development is 20,0 days, at 19,7°C —34,8 days and at 30,2°C —86,2 days. The beetle hibernates on the edges of ditches, while on the field during the winter time it perishes.

E. Ozols, The degree of the injury of Phaedon cochleariae F. conditional upon the fertiliser given to the host plants. The plants fertilised with great quantities of nitrogen suffered mostly. An influence of other fertilisers on the degree of injury was not observed.

J. Zirnītis, Observations on Aphelenchus fragariae Ritzema-Bos. After soaking the strawberry plants 5 minutes in water at a temperature of 50°C on the plants still were found living Aphelenchus. Wild strawberries are always attacked by this Aphelenchus. Experiments on translation the Aphelenchus from the wild to the cultivated strawberies have shown that on the cultivated species the Aphelenchus also develops very good. For the experiment were taken the «remontant» strawberries grown up from seeds.

Grāmatspiestuves A/S. „ROTA“ Rīgā. Blaumaņa ielā 38/40 7997